PHILIPS

NMS 8250 COMPUTER



GEBRUIKSAANWIJZING

New Media Systems

Dit handboek is een uitgave van Philips Export B.V.,
Eindhoven, Nederland. 1986.

INHOUD

INLEIDING

U bent nu de bezitter van een moderne en veelzijdige computer die grote mogelijkheden biedt. De computer is ideaal om uw eigen programma's te leren schrijven en biedt tegelijkertijd de mogelijkheden voor een ervaren programmeur om zelfs de meest complexe programma's te schrijven. Natuurlijk kunt u ook de vele honderden in de handel verkrijgbare MSX-programma's draaien – en dit aantal groeit nog dagelijks!

Deze computer voldoet aan de internationale MSX2-specificaties, een meer verfijnde versie van de bekende MSX-standaard. Net als voor de MSX, garanderen de MSX2-specificaties compatibiliteit van hardware en software. Al bestaande software die voor de MSX is ontwikkeld kan ook op uw MSX2-computer gebruikt worden. Verdere informatie hierover vindt u in Hoofdstuk 1 van deze handleiding.

Deze MSX2-computer heeft een ingebouwde MSX-BASIC interpreter die vrijwel alle bekende BASIC-instructies van Microsoft BASIC-80 herkent, samen met veel extra instructies voor muziek, kleuren, bewegende objecten (sprites), de klok en het gebruik van cursorbesturingen (grafisch tablet, muis, joystick, enz.). Deze eigenschappen maken uw MSX2-huiscomputer tot één van de meest flexibele en gebruikersvriendelijke systemen die momenteel beschikbaar zijn, terwijl de prestaties van de computer zich gemakkelijk kunnen meten met professionele toepassingen.

In deze handleiding zult u eerst een hoofdstuk aantreffen over het installeren van uw computer. Hierna volgt informatie over het gebruik van de aansluitpunten voor insteekmodule en hoe het systeem gestart kan worden. In Hoofdstuk 6 staat alles over het toetsenbord en is met name aandacht geschonken aan de functietoetsen, de commandotoetsen en de cursorbesturingstoetsen. Wij raden u aan om Hoofdstuk 7 zorgvuldig te lezen, aangezien het belangrijke informatie bevat over het onderhoud van uw computer. De technische specificaties en de details over de indeling van het toetsenbord vindt u in de bijlagen.

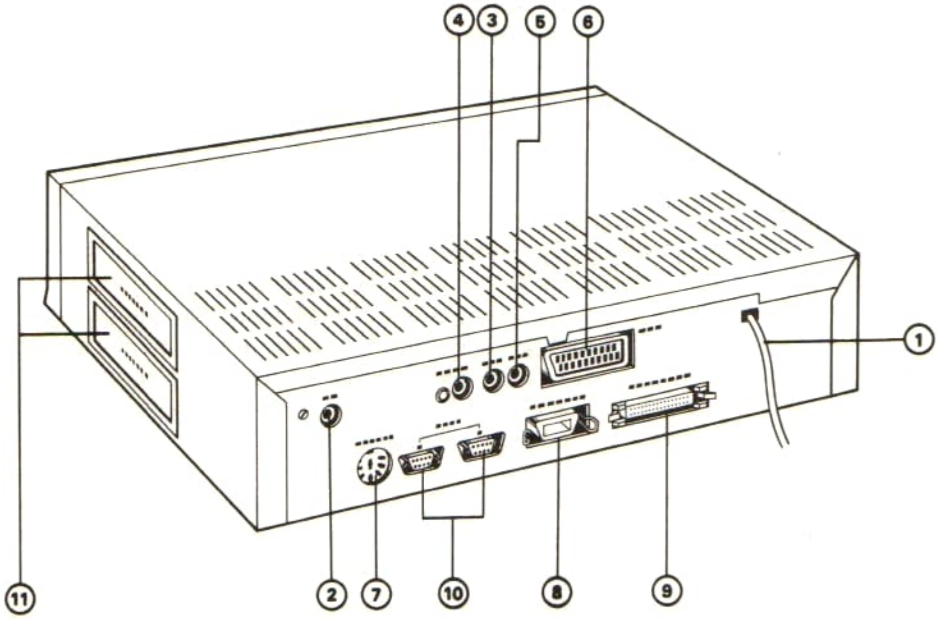
1 COMPATIBILITEIT MSX2 EN MSX

MSX is eerste en enige computer-wereldstandaard die, voor zowel de software als de hardware, een universele compatibiliteit garandeert.Dit betekent dat alle programma's (software) en alle randapparatuur (hardware) die volgens de officiële MSX-standaard zijn ontwikkeld, in combinatie met alle MSX-computers gebruikt kunnen worden.

Alle bestaande MSX-software is volgens de officiële MSX-standaard ontworpen en is compatibel met alle nieuwere modellen. Dit betekent dat u alle goed ontworpen MSX-software op uw MSX2-computer kunt draaien. Daarentegen kan de MSX2-software meestal niet op een MSX-computer gebruikt worden. De MSX2 heeft namelijk allerlei extra eigenschappen en mogelijkheden, bijvoorbeeld een veel groter geheugen.

Bij het laden van MSX software uit een cassette moet de MSX-disk-BASIC uitgeschakeld blijven. Druk hiervoor direkt na inschakeling van de computer op de knop [↑] SHIFT. Is de computer reeds ingeschakeld, druk dan op de RESET-knop en onmiddellijk daarna op de knop [↑] SHIFT.

2 AANSLUITPUNTEN EN BESTURING



WAARSCHUWING

OVERTUIG U ERVAN DAT DE COMPUTER **UIT** STAAT, VOOR U ER IETS ANDERS OP AANSLUIT!

De aansluitpunten bevinden zich aan de achterkant van de computer.
Installeer de configuratie die u wilt gaan gebruiken voordat u de computer aanzet. Alle informatie in de computer gaat namelijk verloren wanneer hij wordt afgezet om een datarecorder, disk drive, printer, enz. aan te sluiten. Het huis van de computer is groot en sterk genoeg om een standaard 14" monitor te kunnen dragen.

(1) Het netsnoer

Steek de steker van het netsnoer van de computer in het stopcontact. Als de computer is ingeschakeld (het lampje gaan branden), de hoofdschakelaar (16) op **UIT** zetten voor andere aansluitingen plaatsvinden.

(2) De TV-aansluiting

Neem een speciale TV-kabel, sluit een einde aan op de TV-connector van de computer en steek het andere einde in de antenne-ingang van uw televisie.

(3) CVBS uitgangs connector*

Mocht u een kleurenmonitor gebruiken, dan moet de speciale monitorkabel hierop worden aangesloten (RCA fono-connector).

(4) Luminantie uitgangsconnector

Gebruikt u een zwart-wit monitor, dan dient de speciale monitorkabel hierop te worden aangesloten (RCA fono-connector).

(5) Geluids-uitgangs-connector

Dient als geluidsuitgang wanneer de CVBS of de luminantie-uitgang wordt gebruikt. Sluit hem met de speciale monitorkabel (RCA fono-connector) op uw monitor aan.

(6) Audio/Video-uitgang (RGB)*

Als u een televisie of computermonitor heeft die over een audio/video-connector beschikt (Euroconnector), kunt u de kabel op deze uitgang aansluiten.

* **OPMERKING:** De functies van deze twee connectors overlappen elkaar in de praktijk enigszins. Als u de keuze hebt tussen beide aansluitingen is het raadzaam de audio/video-uitgang (6) te benutten, aangezien deze een beter resultaat geeft.

(7) Aansluiting voor de datarecorder

Dit is het aansluitpunt voor de kabel van de datarecorder.

(8) Aansluiting voor de printer

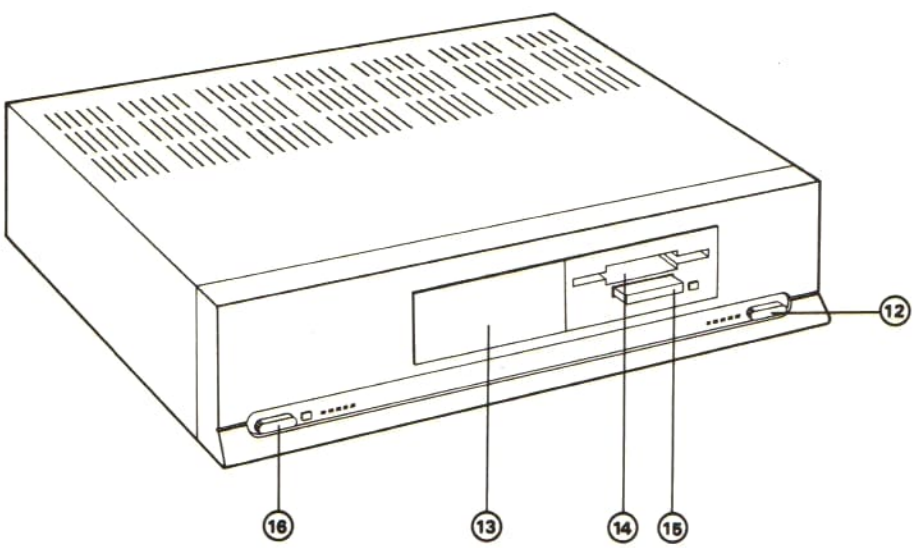
Als u een MSX-printer heeft, kunt u de plug van de bijbehorende kabel in deze aansluiting steken. Vergeet niet de plug vast de zetten met de vergrendelingsklipjes (8a).

(9) Toetsenbord-connector

De aan het losse toetsenbord bevestigde kabel moet hierop worden aangesloten. Open de sluitklemmen (9a) aan weerszijden van de connector, druk de steker van de kabel van het toetsenbord erin en sluit de klemmen weer. Mocht de kabel van het toetsenbord iets te lang zijn, bevestig dan een gedeelte in de kabelhouder achterop het toetsenbord. Voor verdere gegevens zie hoofdstuk 6.

(10) Aansluitpunten voor spelregelaars De meeste MSX- en MSX2-videospelletjes kunnen met de cursorbesturingstoetsen van uw computer gespeeld worden. Als u liever een joystick (er kunnen er twee worden aangesloten) installeert of aan een andere manier van cursorbesturing de voorkeur geeft, zoals een grafisch tablet of een muis, dan kunnen deze hier worden aangesloten. De aansluitpunten zijn voorzien van de nummers **1** en **2.** Raadpleeg de instructies van de joystick, tablet of muis om te zien welke van de aansluitpunten u moet gebruiken.

(11) De cartridge-aansluitpunten Uw computer beschikt over twee cartridge-aansluitpunten. Raadpleeg Hoofdstuk 3 voor nadere informatie.



(12) De RESET-knop Als u, wanneer de computer aanstaat, op een willekeurig moment op de reset-knop drukt, wordt de computer weer in de beginstand gebracht. Dit betekent dat iedere informatie die in het geheugen van de computer was opgeslagen wordt gewist.

(13) Plaats voor tweede disk drive
De computer heeft een ingebouwde disk drive, hier drive **A** genoemd. Wanneer u een tweede disk drive (drive **B**) wilt hebben, dan moet deze hier worden aangebracht (zie hoofdstuk 5).

(14) Gleuf voor diskette
Een eventuele diskette moet hierin worden geschoven (zie hoofdstuk 5).

(15) Uitwerptoets
Wilt u een diskette uit de disk drive verwijderen, druk dan alleen op deze knop (zie hoofdstuk 5).

(16) Hoofdschakelaar
De hoofdschakelaar is een drukknopschakelaar op het voorpaneel. Voor het **inschakelen** van de computer druk u op de hoofdschakelaar, waarna het indicatielampje rechts van deze schakelaar gaat branden. Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar **uitgeschakeld** is, voordat u randapparatuur of cartridges aansluit of afschakelt.

3 GEBRUIK VAN DE AANSLUITPUNTEN VOOR INSTEEKMODULES

WAARSCHUWING

ZORG ER ALTIJD VOOR DAT UW COMPUTER **UIT** STAAT VOOR AANSLUITEN EN/OF VERWIJDEREN VAN DE CARTRIDGE!

Uw computer is uitgerust met twee insteekmodule-gleuven, die voorzien zijn van de nummers 1 en 2. De gleuven bevinden zich aan de rechterzijde van uw computer.
De insteekmodule-aansluitingen kunnen voor verschillende doeleinden gebruikt worden en in het algemeen maakt het niet uit welke van de twee u gebruikt. Als het nodig is, kunt u ook beide gleuventegelijkertijd gebruiken – maar dan moet u eraan denken dat gleuf nummer 1 altijd voorrang heeft boven gleuf nummer 2.

Programma insteekmodules

Er is MSX-software verkrijgbaar die op zogenaamde ROM-insteekmodules staat. U steekt de module in één van de gleuven, waarbij het etiket zich aan de bovenkant bevindt. Voor het gebruik van het programma kunt u vervolgens de meegeleverde handleiding raadplegen.

Interface-insteekmodules

Uw computer is uitgerust met aansluitpunten voor een televisie, een monitor, een data-recorder, een printer en voor een joystick e.d. Als u andere randapparatuur wilt gebruiken, dan bent u aangewezen op een speciale interface-insteekmodule. Raadpleeg voor het installeren daarvan de instructies die met deze MSX-randapparatuur zijn meegeleverd.

Insteekmodule voor geheugenuitbreiding

Als u het RAM-geheugen van uw computer wilt uitbreiden, is daarvoor een speciale module verkrijgbaar.

4 WAT ER GEBEURT ALS U DE COMPUTER AANZET

Starten zonder diskette in de drive:

Zet de computer aan en wacht enkele ogenblikken. Dan verschijnt de volgende mededeling op uw scherm:

MSX enz.

Na korte tijd verschijnt de volgende mededeling op het scherm:

MSX-BASIC enz.

De laatste mededeling (Disk-Basic) betekent dat u de diskette-opdrachten van de MSX-Disk-BASIC kunt gebruiken.

OPMERKING:
Wanneer u de computer in MSX BASIC i.p.v. in MSX-Disk-Basic wilt laten beginnen, houd dan de toets [↑] SHIFT direkt na inschakeling van de computer vast. Is de startprocedure al doorlopen, druk dan op de RESET-knop en houd direkt daarna de toets [↑] SHIFT vast. Met de MSX-BASIC beginnen biedt meer geheugencapaciteit die anders door het MSX-Disk-BASIC interpreter-programma in beslag wordt genomen. Het is raadzaam MSX BASIC te gebruiken wanneer de MSX-programma's van een cassette worden gebruikt.

Beginnen met een automatische programma-diskette

Er zijn veel programma's op diskette verkrijgbaar die automatisch starten volgens het 'auto-execute' principe. Wanneer u dit type programma wilt gebruiken, schakelt u eerst de computer in en schuift er dan onmiddellijk de diskette in. Zie hoofdstuk 5 voor informatie over het gebruik van de disk drive. Mocht het programma niet automatisch starten, laat dan de diskette in de disk drive zitten en druk op de RESET-knop.

Beginnen met een ingebracht programma insteekmodule:

Wanneer in gleuf 1 of 2 een programma module is gestoken, wordt dit programma bij inschakeling van de computer gestart.

Instellen van de ingebouwde MSX-klok

Uw MSX2-computer is voorzien van een ingebouwde klok met een automatisch opladende batterij. Als de datum en de tijd goed zijn ingesteld, zorgt de batterij ervoor dat deze informatie bewaard blijft als de computer uitgeschakeld is. Als u de computer weer inschakelt, wordt de batterij automatisch weer opgeladen. Onder normale omstandigheden kan een volledig opgeladen batterij de klok gedurende verschillende maanden van stroom voorzien.

In MSX2-BASIC zijn twee speciale commando's voor het instellen van de klok:

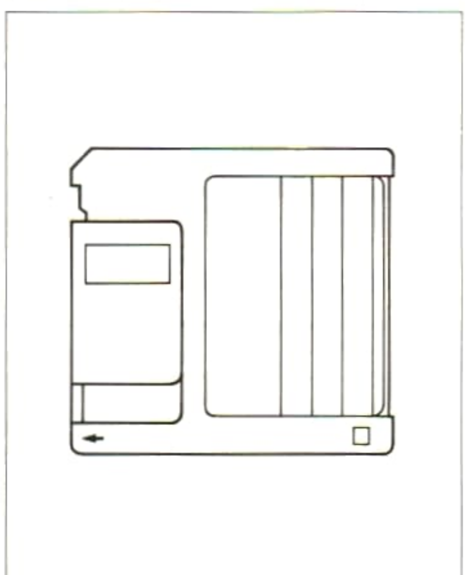
SET DATE
SET TIME

5 HET GEBRUIK VAN DE DISK DRIVE

De disk drive Deze heeft een doorsnede van 3.5" (8,9 cm), tweezijdig, met dubbele dichtheid en biedt een capaciteit van 1,0 Mbyte, niet geformateerd. Het formatteren van zowel eenzijdige als tweezijdige diskettes is mogelijk.

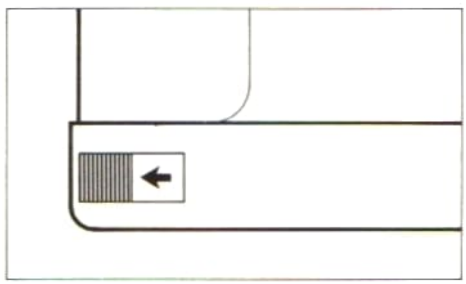
Het installeren van een tweede disk drive: Indien u een tweede disk drive wilt plaatsen (drive **B**), stuur dan de computer naar uw dealer of het dichtstbijzijnde bevoegde Philips servicecentrum terug.

De diskette De diskette van 3,5" (8,9 cm) diameter zit veilig in een stevig plastic houder. Deze houder heeft een verende metalen schuif, de borging van de diskette, die de opening naar de diskette zelf afsluit. Probeer deze schuif niet zelf te openen, omdat deze de diskette beschermt en automatisch wordt geopend, wanneer de diskette in de sleuf van de drive wordt gebracht.

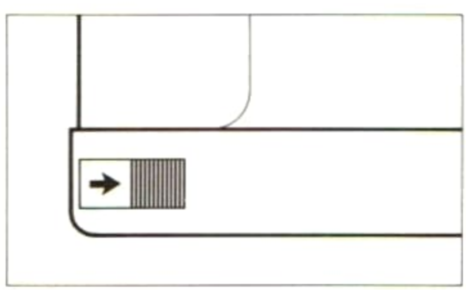


De diskettehouder heeft een verdiept oppervlak voor het aanbrengen van een label. Dit label wordt gewoonlijk bijgeleverd en maakt het u mogelijk de inhoud van de diskette te noteren voor toekomstig gebruik.

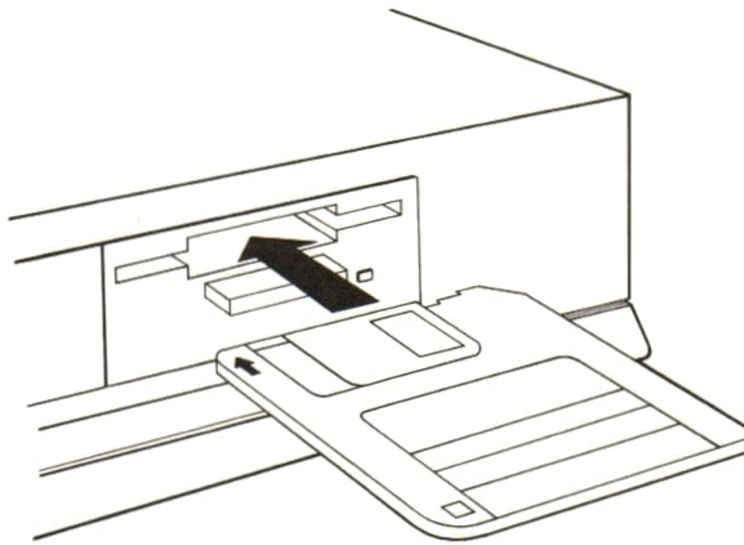
Wanneer het label vol is, moet u er geen nieuw label overheen plakken. Verwijder het oude label eerst en druk dan de nieuwe op dehouder. De diskette heeft ook een schuifje om het geschrevene te beschermen.



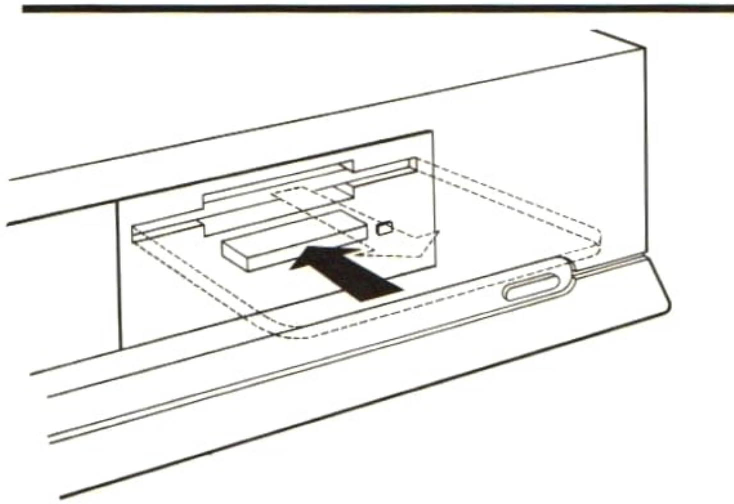
Open de schuif door hem naar links te schuiven, zoals de illustratie van de onderkant van de diskette laat zien. Deze is nu tegen onbedoeld wissen beschermd en dus 'write-protected'. Dit kan men gemakkelijk vaststellen door de diskette tegen het licht te houden.



Druk de schuif naar rechts, zodat hij weer sluit. Er kunnen daarna nieuwe bestanden op de diskette worden opgeslagen en men kan over bestaande bestanden "heen schrijven".



Het inbrengen van een diskette: Breng de diskette met de metalen beschermplaat naar voren en het grote label naar boven in de gleuf van de drive. Druk hem zachtjes op zijn plaats. Hij moet gemakkelijk kunnen worden geplaatst, dus forceer niets wanneer dat niet gaat. Kijk of u hem juist hebt ingebracht en probeer het dan opnieuw. De diskette past slechts op één manier in de gleuf.



Het verwijderen van de diskette: Om de diskette uit de drive te nemen, hoeft u alleen maar op de uitwerpknop te drukken, waarna de diskette automatisch uit de drive wordt gebracht.

OPGEPAST !

PROBEER **NOOIT** EEN DISKETTE TE VERWIJDEREN TERWIJL DE LAMP "FDD BUSY" NOG BRANDT

Het formatteren van uw diskette: Elke nieuwe diskette moet worden geformatteerd. De diskette wordt geformatteerd voor het opslaan van bestanden, zodat deze kunnen worden opgezocht en in het computergeheugen worden teruggelezen. Bevat de diskette al gegevens, dan wordt hij tijdens dit proces gewist.

Plaats de diskette voor het formatteren in de drive en typ het volgende

CALL FORMAT

of

_FORMAT

Druk dan op de toets [↵] RETURN en de volgende mededeling wordt zichtbaar:

DRIVE NAME? <A,B>

Als u de standaard ingebouwde disk drive gebruikt (drive A), behoeft u alleen toets **A** in te drukken. Druk NIET op toets ↵ RETURN.

Wanneer de computer niet kan bepalen of de disk een- of tweezijdig is, verschijnt er een mededeling die u verzoekt deze informatie door te geven. Wanneer dit alles is gebeurd, verschijnt de volgende mededeling:

STRIKE ANY KEY WHEN READY

Ga na of de diskette in de drive is geplaatst en druk op een toets. Brengt u een diskette met een "open-write'-bescherming in, dan ziet u de volgende mededeling verschijnen:

WRITE PROTECTED

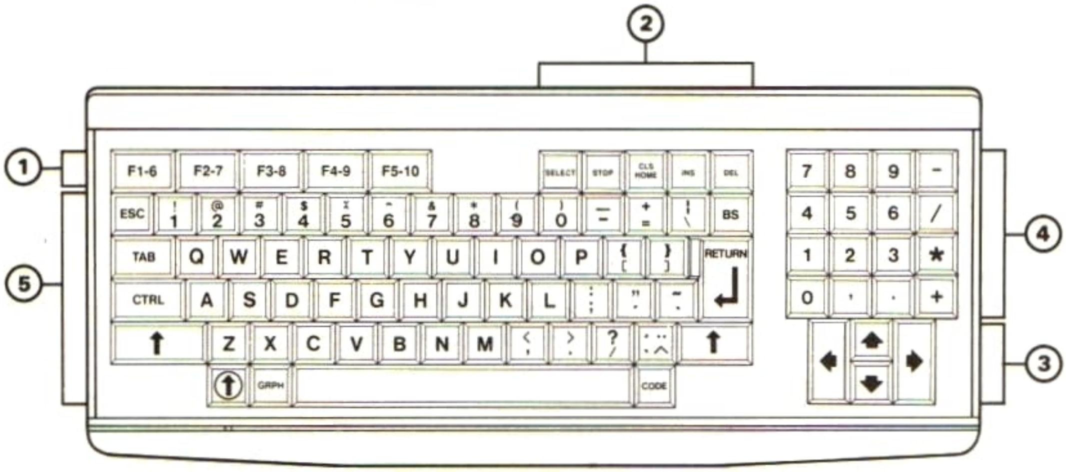
Verwijder de diskette en controleer of er geen gegevens op voorkomen die u wilt bewaren. Zo niet, sluit dan de 'write-protect' schuif, steek de diskette weer in de drive en herhaal de formatteer-procedure. Zodra de diskette is geformatteerd dus klaar voor gebruik, verschijnt de volgende mededeling:

FORMAT COMPLETE

6 WERKEN MET HET TOETSENBORD

Het is belangrijk dat u vertrouwd raakt met het toetsenbord van uw computer. Aarzel niet erop te "spelen" voor u met het serieuze werk begint.

De toetsen reageren al als ze heel licht worden aangeraakt. U zult merken dat als u een lettertoets ingedrukt houdt, dit hetzelfde effect heeft als wanneer u die toets herhaaldelijk zou aanslaan.



Het toetsenbord is in vijf groepen toetsen onderverdeeld:

(1) Vijf **functie-toetsen.**
(2) Vijf **commandotoetsen: STOP, SELECT, CLS/HOME, INS** en **DEL.**
(3) Vier **cursorbesturingstoetsen.**
(4) **Cijfergedeelte**
(5) De standaard **schrijfmachinetoetsen** met speciale toetsen, zoals: **ESC, TAB, CTRL,** enz.

De volgende beschrijving van de verschillende toesten geldt voor hun functies onder MSX-BASIC. Bij een aantal commerciële programma's kunnen deze functies verschillend zijn – raadpleeg in dat geval de instructies die u bij het programma ontvangt.

(1) De functie-toetsen

De functie-toetsen zijn voorgeprogrammeerd met standaardfuncties voor MSX-BASIC. Deze standaardfuncties worden onderaan het scherm getoond en staan van links naar rechts in de volgorde **F1** en **F5.** Als u op de SHIFT-toets [↑] drukt, ziet u de standaardfuncties die bij de functie-toetsen **F6** tot **F10** horen.

Voorbeeld: Als u op de functie-toets **F1-6** drukt wordt de functie **F1** uitgevoerd. Als u de SHIFT-toets [↑] ingedrukt houdt en vervolgens op de functie-toets **F1-6** drukt, wordt functie **F6** uitgevoerd.

Deze functie-toetsen kunnen ook voor andere functies geprogrammeerd worden. Raadpleeg daarvoor uw MSX-BASIC handleiding.

(2) De commando-toetsen

[SELECT]

De functie van deze toets hangt af van de software die u gebruikt.

[STOP]

Deze toets heeft een pauze-functie en wordt gebruikt om het draaiende programma tijdelijk te stoppen. Als u weer verder wilt gaan met dat programma, drukt u eenvoudigweg nogmaals op de **STOP** -toets. Als u tegelijkertijd op de **STOP** en op de **CTRL** -toets drukt, stopt het programma.

[CLS/HOME]

Als u op deze toets drukt springt de cursor naar het eerste karakter op de eerste regel van het scherm.

[CLS/HOME] + [↑]

Als u op **CLS/HOME** en tegelijkertijd op [↑] (de SHIFT-toets) drukt verdwijnen alle teksten en/of afbeeldingen van het beeldscherm.

[INS]

Door middel van deze toets kunt u tekst tussenvoegen. U zet de cursor op de positie in de tekst waar u iets wilt tussenvoegen en u drukt vervolgens op **INS.** Als u nu iets typt, komt dit op de plaats van de cursor terecht en schuift alle tekst rechts van de cursor naar rechts op. Om deze tussenvoeg-functie te beëindigen, drukt u nogmaals op de **INS** toets.

DEL

Deze toets wist karakters van het scherm. Als u de cursor op een bepaald karakter zet en u drukt vervolgens op **DEL,** dan verdwijnt dit karakter terwijl alle tekst rechts van de cursor één plaats naar links opschuift.

(3) De cursor-besturingtoetsen

Met deze toetsen kunt u de cursor over het scherm bewegen. Er verandert daarbij niets aan datgene wat er op het scherm staat. De pijltjes geven de richting van de cursorbeweging aan.

(4) Cijfergedeelte

Dit gedeelte kunt u i.p.v. de schrijfmachinetoetsen gebruiken om getallen in te toetsen. Het is heel handig voor het snel intoetsen van getallen, omdat de toetsenopstelling gelijk is aan dit van een rekenmachine. Rechts van de cijfertoetsen vindt u vier toetsen voor de volgende wiskundige funkties:

Aftrekken	–
Delen	/
Vermenigvuldigen	*
Optellen	+

(5) De schrijfmachine-toetsen

Deze toetsen functioneren precies als de toetsen op een moderne schrijfmachine. Als u op de **A** drukt, verschijnt de kleine letter "a" op het scherm op de plaats van de cursor. Als u tegelijkertijd op de ↑ (de SHIFT-toets) en op de **A** drukt, verschijnt de hoofdletter "A" op het scherm op de plaats van de cursor. Alle kleine – en hoofdletters worden op deze manier verkregen. Om van de toetsen, waar twee karakters op staan, de bovenste te krijgen, gebruikt u net als hierboven de ↑ (de SHIFT-toets).

Naast de cijfer- en lettertoetsen zult u in het toetsenbord nog de volgende toetsen aantreffen:

ESC

De functie van deze toets is afhankelijk van de software die u gebruikt.

TAB

Als u op deze toets drukt, springt de cursor naar de volgende tabulator-instelling. ("TAB" betekent dus "tabulator".)

CTRL	Deze toets werkt alleen maar in combinatie met een andere toets. ("CTRL" betekent "control" (= besturing).)
⇧ (= SHIFT)	Raadpleeg de eerste paragraaf met de beschrijving van de schijfmachine-toetsen voor de functie van deze toets.
⇪ (= CAPS)	Als u deze toets indrukt, gaat het CAPS-lampje branden. Alle letters van het toetsenbord zijn nu hoofdletters. Druk nogmaals op de ⇪ toets om terug te keren naar de normale stand (kleine letters). ("CAPS" betekent "capitals" (= hoofdletters).)
← (= BS)	Als u op deze toets drukt, gaat de cursor één plaats naar links en wist ieder karakter (of de spatie) dat daar stond. ("BS" betekent "backspace" (= één plaats terug).)
↵ (= RETURN)	Deze toets wordt gebruikt, nadat een MSX-BASIC instructie of commando is ingetypt. Door het indrukken van deze toets komt de instructie/het commando in het geheugen van de computer en springt de cursor na de eerste positie van de volgende regel.
GRPH	Als u tegelijkertijd op deze toets en op één van de letter- of cijfertoetsen drukt, verschijnt er een (klein) grafisch symbool op het scherm. Als u tegelijkertijd op **GRPH** ⇧ (SHIFT) en een letter- of cijfertoets drukt, verschijnt er een (groot) grafisch symbool op het scherm. Raadpleeg voor verdere informatie Bijlage B.
CODE	Als u tegelijkertijd op deze en op een letter- of cijfertoets drukt verschijnt er een speciale kleine letter op het scherm. Als u tegelijkertijd op **CODE** ⇧ (SHIFT) en een letter- of cijfertoets drukt, verschijnt er een speciale hoofdletter op het scherm. Raadpleeg voor verdere informatie Bijlage B.

´ ¨
` ^

Deze toets kan gebruikt worden om accenten op de letters te plaatsen:

Om een (`) accent op een letter te plaatsen drukt u eerst op de accent-toets. U ziet het accent nog niet. Nu drukt u op de letter waar het accent boven moet komen en de letter met het accent verschijnt op het scherm.

Om een (´) accent op een letter te krijgen, drukt u gelijktijdig op de accent-toets en op de SHIFT-toets [↑], gevolgd door de letter. De letter verschijnt compleet met accent op het scherm.

Om een (^) accent op een letter te krijgen, drukt u gelijktijdig op de accent-toets en op de **CODE** toets, gevolgd door de letter. De letter verschijnt compleet met accent op het scherm.

Om een (¨) accent op een letter te krijgen, drukt u gelijktijdig op de accent-toets, de **CODE** toets en op de SHIFT-toets [↑], gevolgd door de letter. De letter verschijnt compleet met accent op het scherm.

OPMERKING: Deze accenten kunnen alleen samen met klinkers uit de MSX-karakterset gebruikt worden.

SPATIEBALK

De lange, blanco toets onderaan het toetsenbord (tussen de **GRPH** en de **CODE** toetsen) heet de "spatiebalk". Als u hierop drukt verschijnt er een spatie op het scherm. In verschillende programma's die u kunt kopen, heeft de spatiebalk vaak een andere, speciale functie.

Samenvatting

De meeste toetsen van het toetsenbord van uw computer kunnen zes verschillende karakters op het scherm brengen:

1) Kleine letters.
2) Hoofdletters, door de SHIFT toets [↑] in te drukken.
3) Kleine grafische symbolen door het indrukken van de **GRPH** toets.
4) Grote grafische symbolen door het indrukken van de **GRPH** en de SHIFT-toetsen [↑]
5) Speciale kleine letters met de **CODE** toets.
6) Speciale hoofdletters met de **CODE** en de SHIFT-toetsen [↑]

Zie voor een volledig overzicht van alle letters, cijfers en symbolen Bijlage B.

7 HET ONDERHOUD VAN UW COMPUTER

De buitenkant van uw computer kan met een droge doek worden schoongemaakt. Gebruik nooit chemische schoonmiddelen.

Houd er, als u randapparatuur gebruikt, rekening mee dat deze apparaten soms preventief onderhoud vereisen. Raadpleeg daarvoor de handleiding die u bij het apparaat hebt ontvangen.

Diskettes, cassettes en Quick Disks zijn magnetisch. Berg ze daarom koel op – niet in het directe zonlicht of in de buurt van andere warmtebronnen. Plaats ze ook niet dichtbij magnetische velden (zoals een televisie, een versterker, enz.) om verlies van informatie te voorkomen.

Als u computer niet goed functioneert, schakel hem dan direct uit en breng hem naar de dealer voor onderhoud.

Alle reparaties moeten door erkende technici worden uitgevoerd. Maak uw computer nooit zelf open.

Net als alle andere elektrische en elektronische apparaten mag uw computer nooit aan te hoge vochtigheid worden blootgesteld. Voorkom het morsen van vloeistoffen in de computer en vermijd plotselinge grote temperatuursschommelingen.

Uw computer heeft een ventilatie-opening voor de noodzakelijke koeling. Overtuig u ervan dat deze openingen niet zijn afgedekt als de computer aanstaat, zodat de lucht goed kan circuleren.

Plaats uw computer niet te dicht bij warmtebronnen, zoals kachels, radiatoren en in direct zonlicht.

Raak de contactpunten van de aansluitingen nooit met uw vingers aan, aangezien ze dan kunnen gaan oxyderen.

Plaats uw computer en de randapparatuur zodanig, dat niemand over de aansluitkabels kan struikelen.

Als u een plug wilt verwijderen, trekt dan nooit aan de kabel maar aan de plug zelf.

Laat uw computer nooit vallen en zorg er bovendien voor dat, bijvoorbeeld bij verplaatsing, er geen zware voorwerpen op vallen.

BIJLAGE A TECHNISCHE SPECIFICATIES

1. DE CHIPS

CPU
Centrale verwerkingseenheid:
Z80A, 3,5MHz.

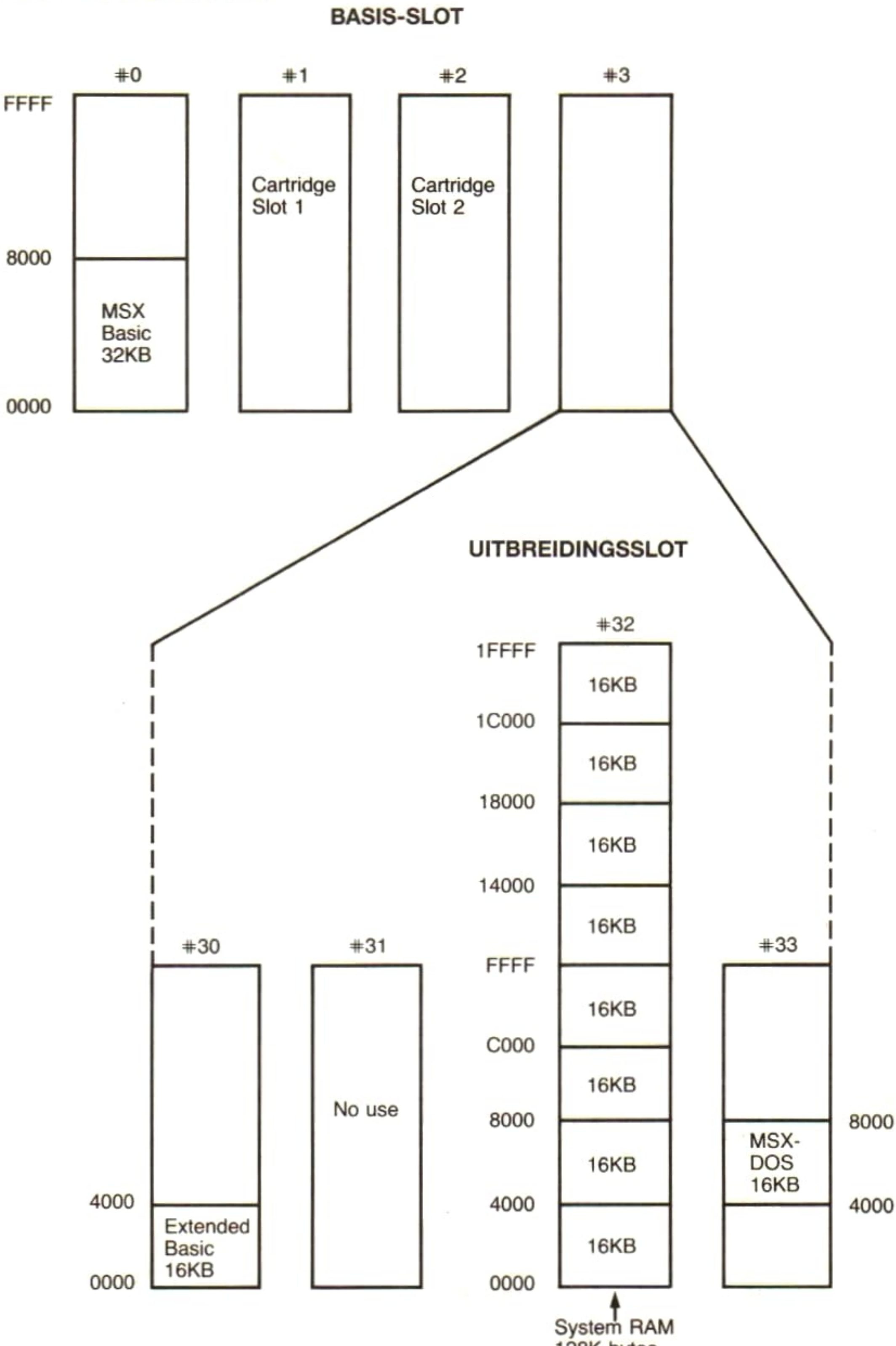
VDP
Video Display-eenheid:
YM 9938 of overeenkomstige chip.

PC/PSG
Poort-controller/Programmeerbare geluidsgenerator:
S-3527 of overeenkomstige chip.

256K RAM
128K Video RAM,
128K RAM voor de gebruiker

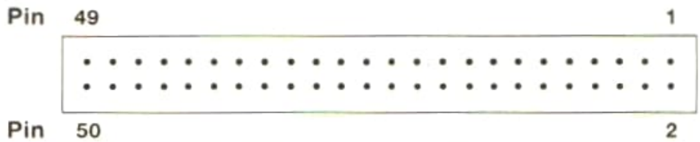
64K ROM
48K ROM voor MSX2,
16K ROM voor Disk BASIC.

2. GEHEUGENPLAATSEN



en 128K RAM onder besturing van de video-processor

3. INSTEEKMODULE-AANSLUITINGEN



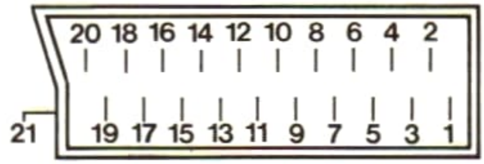
Pin	Name	I/O	Pin	Name	I/O
1	CSI	O	2	CS2	O
3	CS12	O	4	SLTSL	O
5	Reserve	–	6	RFSH	O
7	WAIT	I	8	INT	I
9	M1	O	10	BUSDIR	I
11	IORQ	O	12	MERQ	O
13	WR	O	14	RD	O
15	RESET	O	16	Reserve	–
17	A9	O	18	A15	O
19	A11	O	20	A10	O
21	A7	O	22	A6	O
23	A12	O	24	A8	O
25	A14	O	26	A13	O
27	A1	O	28	A0	O
29	A3	O	30	A2	O
31	A5	O	32	A4	O
33	D1	I/O	34	D0	I/O
35	D3	I/O	36	D2	I/O
37	D5	I/O	38	D4	I/O
39	D7	I/O	40	D6	I/O
41	GND	–	42	CLOCK	O
43	GND	–	44	SW1	–
45	+5V	–	46	SW2	–
47	+5V	–	48	+12V	–
49	SOUNDIN	I	50	–12V	–

Pin	Name	Content
1	CS1	ROM addresses 4000 ~ 7FFF select signal
2	CS2	ROM addresses 8000 ~ BFFF select signal
3	CS12	ROM addresses 4000 ~ BFFF select signal (for 256k ROM)
4	SLTSL	Slot select signal
5	Reserve	Reserved signal line ~ use inhibited
6	RFSH	Refresh cycle signal
7	WAIT	CPU's WAIT request signal
8	INT	Interrupt request signal to CPU
9	M1	Signal expressing CPU fetch cycle
10	BUSDIR	This signal controls direction of external data bus buffer Cartridges are selected and L level is output from each cartridge at data transmission time
11	IORQ	I/O request signal
12	MERQ	Memory request signal
13	WR	Write timing signal
14	RD	Read timing signal
15	RESET	System reset signal
16	Reserve	Reserved signal line ~ use inhibited
17 ~ 32	A0 ~ A15	Address bus signals

33 ~ 40	D0 ~ D7	Data bus signals
41	GND	Signal ground
42	CLOCK	CPU clock 3.579545MHz
43	GND	Signal ground
44, 46	SW1, SW2	For insertion/removal protect
45,47	+ 5V	+ 5V power source
48	+ 12V	+ 12V power source
49	SOUNDIN	Sound input signal (– 5bdm)
50	– 12V	– 12V power source

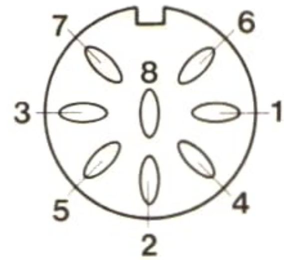
4. AUDIO/VIDEO-UITGANG (RGB)

Pin	Name	I/O
1	Audio out (right)	O
2	Audio in (right)	–
3	Audio out (left)	O
4	Audio GND	–
5	Blue GND	–
6	Audio in (left)	–
7	Blue out	O
8	Status CVBS	O
9	Green GND	–
10	NC	–
11	Green out	O
12	NC	–
13	Red GND	–
14	GND	–
15	Red out	O
16	Status RGB	O
17	CVBS GND	–
18	RGB Status GND	–
19	CVBS out	O
20	CVBS in	–
21	Socket GND	–



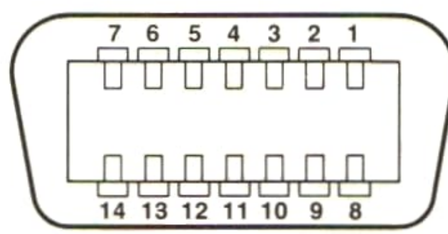
5. DATA-RECORDERAANSLUITING

Pin	Name	I/O
1	GND	
2	GND	
3	GND	
4	CMTOUT	O
5	CMTIN	I
6	REM +	O
7	REM −	O
8	GND	



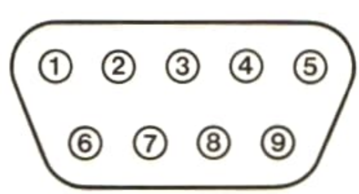
6. PRINTER-AANSLUITING

Pin	Name	I/O
1	$\overline{\text{PSTB}}$	O
2	PDB0	O
3	PDB1	O
4	PDB2	O
5	PDB3	O
6	PDB4	O
7	PDB5	O
8	PDB6	O
9	PDB7	O
10	NC	
11	BUSY	I
12	NC	
13	NC	
14	GND	



7. JOYSTICK-AANSLUITINGEN

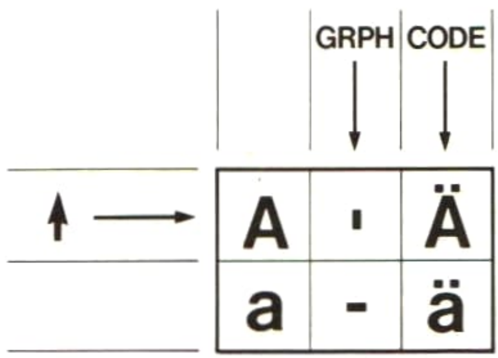
Pin	Name	I/O
1	FWD	I
2	BACK	I
3	LEFT	I
4	RIGHT	I
5	+ 5 V	
6	TRG 1	I/O
7	TRG 2	I/O
8	Output	O
9	GND	



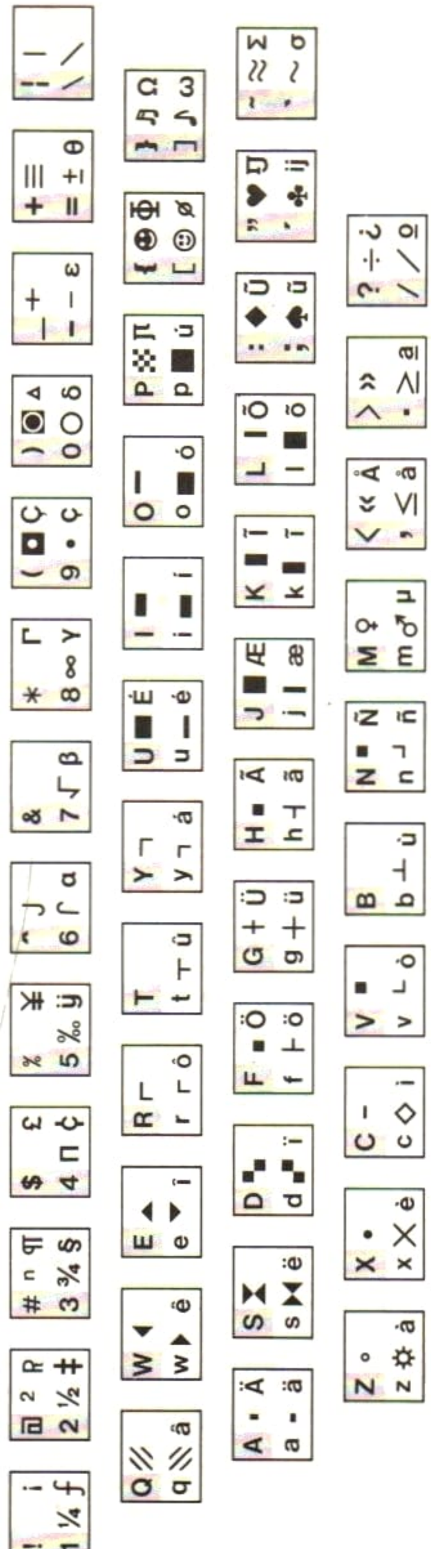
BIJLAGE B
HET TOETSENBORD

Vrijwel iedere toets van het gedeelte "schrijfmachine-toetsen" van uw computer is in staat om 6 verschillende karakters te produceren. De tekening hieronder illustreert dit.

Laten we de "A"-toets als voorbeeld nemen:



Hetzelfde principe geldt voor alle andere toetsen, zoals de volgende tekening laat zien:



1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - = \
Q W E R T Y U I O P [ ]
A S D F G H J K L ; ' `
Z X C V B N M , . /

Information on Service and Guarantee

INFORMATION ON SERVICE AND GUARANTEE VALID FOR UNITED KINGDOM

Philips sell this product subject to the understanding that if any defect in manufacture or material shall appear in it within 12 months from the date of consumer sale, the dealer from whom the product was purchased will arrange for such defect to be rectified without charge, provided:

(i) Reasonable evidence is supplied that the product was purchased within 12 months prior to the date of claim.

(ii) The defect is not due to use of the product for other than domestic purposes, or on an incorrect voltage, or contrary to the Company's operating instructions, or to accidental damage (whether in transit or otherwise), misuse, neglect or inexpert repair.

Products sent for service should be adequately packed as no liability can be accepted for damage or loss in transit, and name and address must be enclosed.

Facts about free service
When service is required, apply to the dealer from whom the product was purchased. Should any difficulty be experienced in obtaining Service, e.g. in the event of the dealer having ceased to trade, you are advised to contact Philips Service.

These statements do not affect the statutory rights of a consumer

If you have any questions which your dealer can not answer, please write to:
Philips Consumer Electronics,
P.O. Box 298, 420 London Road, Croydon, CR9 3QR or telephone (01) 689-2166
Consumer Advice.

Please retain this card. Produce if service is required.

INFORMATIE OVER GARANTIE EN SERVICE IN NEDERLAND

1. **Wat wordt gegarandeerd?**
   Philips Nederland B.V. garandeert dat dit apparaat kosteloos wordt hersteld indien bij normaal particulier gebruik volgens de gebruiksaanwijzing binnen twaalf maanden na de aankoopdatum fabricage- en/of materiaalfouten optreden.
2. **Wie voert de garantie uit?**
   De zorg voor de uitvoering van de garantie berust bij de handelaar die u het apparaat verkocht heeft. De handelaar kan daarbij eventueel een beroep doen op één der Philips Technische Service Centra.
3. **Uw aankoopbon + „Informatie over garantie en service" is uw garantiebewijs.** U kunt alleen een beroep doen op de bovenomschreven garantie tegen overlegging van de aankoopbon (factuur, kassabon of kwitantie), in combinatie met deze zich bij het apparaat bevindende **„Informatie over garantie en service"**, waarop type- en serienummer zijn vermeld. Uit de aankoopbon dienen duidelijk de aankoopdatum en de naam van de handelaar te blijken. Mocht het noodzakelijk zijn deze documenten aan uw handelaar af te geven, dan kunt u hem daarvoor een ontvangstbewijs vragen.
   De garantie vervalt indien op één van de genoemde documenten iets is veranderd, doorgehaald, verwijderd of onleesbaar gemaakt. De garantie vervalt eveneens indien het typenummer en/of het serienummer op het apparaat is veranderd, doorgehaald, verwijderd of onleesbaar gemaakt.
4. **Hoe te handelen bij een storing**
   Om u onnodige kosten te besparen, raden wij u aan bij storingen eerst nauwkeurig de gebruiksaanwijzing te lezen. Indien de aanwijzingen daarin geen uitkomst bieden, kunt u uw handelaar raadplegen en/of hem het apparaat ter reparatie in de werkplaats aanbieden.
5. **Problemen**
   Bij problemen met de garantie-uitvoering kunt u zich in verbinding stellen met de afdeling Consumentenbelangen van Philips Nederland B.V., Boschdijk 525, Eindhoven, tel. 040 – 784478.

INFORMATIONS SUR LA GARANTIE ET LE SERVICE APRÈS-VENTE EN FRANCE

Cet appareil a été fabriqué avec le souci de vous donner entière satisfaction.
En cas de défaillance de l'appareil, Philips fournit gratuitement à votre vendeur les pièces détachées nécessaires à sa réparation pendant un an, à compter de la date de vente, sauf si cette défaillance résulte d'une cause étrangère à l'appareil ou du non respect des prescriptions d'utilisation.
Vous bénéficierez en tout état de cause des dispositions des art. 1641 et suivants du Code Civil relatifs à la garantie légale.
Pour toute intervention, adressez-vous à votre vendeur.

Pour tous renseignements complémentaires, nous vous conseillons de vous adresser à:
PHILIPS SERVICE INFORMATIONS CONSOMMATEURS
2, cité Paradis
75462 PARIS CEDEX 10
TEL: (1) 45.23.00.00

LA RADIOTECHNIQUE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
Société anonyme au capital de 161.431.100 Francs
R.C.S. Nanterre B 542 056 395
Siège social: 51 rue Carnot - SURESNES 92156
Division Télématique Individuelle et Domestique

INFORMATIE OVER GARANTIE EN SERVICE IN BELGIE EN LUXEMBURG

RENSEIGNEMENTS SUR GARANTIE ET SERVICE APRÈS-VENTE EN BELGIQUE ET LUXEMBOURG

In België en Groot Hertogdom Luxemburg gelden uitsluitend de garantiebepalingen zoals die in het via uw handelaar apart verstrekte garantiebewijs staan aangegeven.

Pour les conditions de garantie en Belgique et au Grand Duche du Luxembourg veuillez vous référer à la carte de garantie que le revendeur doit vous remettre au moment de l'achat.

GERÄTEPASS FÜR DIE BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND UND WEST-BERLIN

Philips-Geräte sind Markenartikel, die mit grösster Präzision nach modernsten Fertigungsmethoden und mit einem Höchstmass an Sorgfalt hergestellt werden. Das Gerät wird Ihnen gute Dienste leisten, vorausgesetzt, dass Sie es sachgemäss bedienen. Trotz aller Sorgfalt ist das Auftreten von Fehlern nicht auszuschliessen. Ihr Partner für die Behebung derartiger Fehler ist: Ihr Fachhändler, bei dem das Gerät erworben wurde. Falls ein Reklamationsfall eintritt, wenden Sie sich bitte unter Vorlage des Einkaufsbelegs und dieses Gerätepasses an Ihren Fachhändler.

GARANTIEBEDINGUNGEN IN ÖSTERREICH

In Österreich gilt der beim Kauf des Gerätes vom Händler ausgefüllte Philips-Kundendienstpass zusammen mit dem Kaufbeleg (Rechnung) als Garantienachweis.

Wenn Sie spezielle technische Anfragen haben, wenden Sie sich an die Philips-Service Organisation
Ketzergasse 120
1232 WIEN – Tel. 0222/8662 – 0.

CERTIFICADO DE GARANTIA PARA ESPAÑA

Este aparato está fabricado con materiales de alta calidad, y ha sido cuidadosamente montado. Philips, por tanto, le da a Vd. una garantía de 6 meses a partir de la fecha de compra, por las piezas defectuosas debidas a un fallo en su montaje o en los materiales, incluyendo la mano de obra necesaria para su reemplazo en nuestros talleres autorizados. En caso de defecto, rogamos se ponga Vd. en contacto con su distribuidor. Esta garantía no cubrirá la avería si es consecuencia de incorrecta instalación del aparato, manifiesto mal trato y uso inadecuado del mismo. Para que esta garantía sea válida, es necesario que este certificado le sea debidamente cumplimentado en el momento de la compra del aparato. Philips no acepta ninguna obligación o responsibilidad, más que las indicadas en las anteriores condiciones.
Si usted tiene alguna duda o pregunta que no les pueda solucionar su distribuidor, por favor pongase en contacto con:
Depto. HIS; Philips Ibérica, S.A.E. Martínez Villergas, 2; MADRID – 28027.

CONDICIÕES VÁLIDAS PARA PORTUGAL

A Philips Portuguesa, SARL, assegura ao comprador deste aparelho garantia contra qualquer defeito de material ou fabrico, pelo prazo de 6 meses, contado a partir da data de aquisição. As agulhas de fonocaptores não têm qualquer garantia.
A Philips Portuguesa, SARL, anula a garantia ao aparelho desde que se verifique ser a deficiência motivada por acidente, utilização incorrecta, causas externas, ou nos casos em que apresente vestígios de ter sido violado, ajustado ou reparado por entidade não autorizada.
Também será considerada nula a garantia se este certificado apresentar rasuras ou alterações.
A Philips Portuguesa, SARL, obriga-se a prestar a garantia referida somente nos seus Serviços Técnicos ou nos Concessionários de Servico autorizados.
As despesas e riscos de transporte de e para as oficinas serão sempre da responsabilidade do comprador.
Nota: Para que o aparelho seja assistido ao abrigo da garantia, é indispensável que seja apresentado este certificado, devidamente preenchido e autenticado, por vendedor autorizado, aquando da sua aquisição.

Se necessitar de algum esclarecimento que o vendedor não lhe possa dar, deve dirigir-se a: Philips Portuguesa, SARL,
– Av. Eng. Duarte Pacheco, no. 6, LISBOA – Telef. 683121.
– Rua Fernandes Tomás, 760, PORTO – Telef. 28161.

INFORMAZIONI SULLA GARANZIA ED IL SERVIZIO VALIDE PER L'ITALIA E LA SVIZZERA

Questo apparecchio è stato realizzato con materiali di prima qualità e nella sua fabbricazione è stata posta la massima cura. Philips di conseguenza Vi fornisce una garanzia relativa alle parti componenti per quanto riguarda difetti di fabbricazione o di materiali, per la durata di sei mesi dalla data di acquisto. Questa garanzia è valida nel paese di acquisto dell' apparecchio a condizione che il certificato sia stato compilato e firmato all'atto dell'acquisto. In caso di guasto rivolgeteVi al Vostro rivenditore che provvederà in merito, riccorendo eventualmente al Servizio Assistenza Philips di zona. Philips non assume ulteriori responsabilità oltre a quelle derivanti esplicitamente dalle condizioni sopra esposte.

Per l'Italia
Per qualsiasi problema che il vostro

rivenditore non è in grado di risolvere rivolgetevi direttamente a:
PHILIPS S.p. A.
Piazza IV Novembre 3,
20124 MILANO – Tel. 02/67521.

oppure
Servizio Assistenza Tecnica Centrale
V. le Fulvio Testi 327
20100 Milano – Tel. 02/6439008/6428480

RENSEIGNEMENTS SUR GARANTIE ET SERVICE APRÈS-VENTE POUR LA SUISSE

Cet appareil a été fabriqué avec le souci de vous donner entière satisfaction. Toutefois, au cas où cela serait nécessaire, un service après-vente qualifié est à votre disposition. Pendant une période de 6 mois à compter de la date d'achat et sur présentation de ce document dûment rempli, les pièces défectueuses seront fournies gratuitement à votre vendeur. Cette garantie n'est valable que dans le pays où l'appareil a été acheté. En cas de défectuosité, veuillez vous adresser à votre vendeur ou, éventuellement, à Philips S.A. Dépt. Service. Cette garantie couvre les vices de matériel ou de fabrication imputables au constructeur à l'exclusion de toute autre détérioration qui proviendrait du non respect des prescriptions d'emploi.

AUSKUNFT ÜBER GARANTIELEISTUNGEN UND SERVICE GÜLTIG FÜR DIE SCHWEIZ

Dieses Gerät ist aus einwandfreiem Material und mit grosser Sorgfalt hergestellt worden. Philips übernimmt eine Garantie von 6 Monaten ab Verkaufsdatum, die darin besteht, dass Ihrem Händler die zur Behebung von Material- oder Fabrikationsfehlern benötigten Einzelteile kostenlos geliefert werden. Diese Garantie gilt nur im Land, indem das Gerät gekauft wurde. Voraussetzung für die Garantieleistung ist, dass diese Karte beim Kauf des Gerätes ordnungsgemäss ausgefüllt und unterschrieben ist. Wenden Sie sich im Falle eines Schadens mit Ihrer Karte an Ihren Händler oder in Ausnahmefällen an eine Philips-Servicestelle. Weitergehende Ansprüche jeglicher Art sind ausgeschlossen.

Type no.:

Dealer's name, address and signature.
Naam; adres en handtekening van handelaar.
Name, Anschrift und Unterschrift des Händlers.
Nom, adresse et signature du revendeur.
Nombre, dirección y firma del distribuidor.
Nome, indirizzo e firma del fornitore.
Nome, morada e assinatura do vendedor.
Forhandlerens navn, adresse og underskrift.
Återförsäljarens namn, adress och namnteckning.
Myyjän nimi, osoite ja allekirjoitus.

Date of purchase – Koopdatum – Date d'achat
Kaufdatum – Fecha de compra – Data da compra – Data di acquisto – Kobsdato – Kjopedato – Inköpsdato – Ostopäiva

8622.541.00046 DUT.